



# V JORNADAS DE ECONOMÍA CRÍTICA

LA CRISIS GLOBAL COMO CRISIS DEL  
PENSAMIENTO ECONÓMICO



## LA AGRICULTURA SOJERA EN LA ARGENTINA: UNA APUESTA AL EXTRACTIVISMO

JORGE OSVALDO MORINA Y GRACIELA PATRICIA CACACE



23, 24 Y 25 DE AGOSTO DE 2012 - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES | ARGENTINA

# **La agricultura sojera en la Argentina: una apuesta al extractivismo<sup>1</sup>**

Jorge Osvaldo Morina y Graciela Patricia Cacace<sup>2</sup>

## **Resumen**

En un contexto internacional caracterizado por los rasgos seniles del capitalismo, es objetivo general de este trabajo interpretar y explicar algunos comportamientos de una geografía periférica como la Argentina, circunscriptos a la evolución reciente del capitalismo agrario. El camino metodológico se inicia presentando brevemente un marco teórico-conceptual. Luego, se avanza en la identificación de las tendencias inherentes al modo de producción dominante a través de un análisis acotado a los grandes cambios en el agro argentino en las últimas décadas, sobre todo con la acelerada expansión de la agricultura industrial, asociada en buena medida al proceso de sojización. Utilizamos información cualitativa y cuantitativa, principalmente a partir de fuentes secundarias.

Entre ellas, datos estadísticos que, por un lado, permiten apreciar la gran difusión de la soja desde la liberación comercial de la semilla transgénica. Por otro, muestran la evolución de otros elementos del paquete tecnológico, como es el caso de la siembra directa y el uso del principal agrotóxico. La concentración y centralización del capital en el agro se torna cada vez más aguda; las consecuencias son cada vez más regresivas, como contracara de la acumulación de poder y capital en manos de grandes corporaciones multinacionales y sus socios vernáculos.

---

<sup>1</sup> El presente trabajo forma parte de los resultados del P.I. "Implicancias geográficas de la explotación de recursos naturales en la Argentina, 1990-2009. Una perspectiva crítica", en su primera etapa (2010-2011) y segunda etapa (2012-2013), en el marco del PROEG del Departamento de Ciencias Sociales de la UNLu.

<sup>2</sup> Docentes-Investigadores de la Universidad Nacional de Luján. [morina@sinectis.com.ar](mailto:morina@sinectis.com.ar) ; [cacacegraciela@gmail.com](mailto:cacacegraciela@gmail.com)

## **1. Introducción**

Este trabajo sintetiza avances y resultados de investigaciones en curso sobre las características y consecuencias de la explotación de perfiles productivos exportables en la Argentina, en la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI. Específicamente, nos ocupamos aquí de la expansión de la agricultura industrial transgénica en el país, tomando como caso paradigmático el proceso de aceleración de un fenómeno previo como es la sojización<sup>3</sup>. Para ello, hacemos hincapié en la geografía económica y en la economía política del agro-capitalismo, haciendo apenas mención de algunas consecuencias sociales, territoriales y ambientales, que no desarrollamos aquí. El análisis se realiza desde el enfoque materialista-histórico y se contextualiza en la fase actual del sistema internacional, con énfasis en la incidencia de la concentración, centralización y especulación capitalista.

En un contexto internacional caracterizado por los rasgos seniles del capitalismo, es objetivo general de esta ponencia interpretar y explicar algunos comportamientos de una geografía periférica como la Argentina, circumscriptos a la evolución reciente del capitalismo agrario en nuestra formación social histórica. El camino metodológico seleccionado se inicia presentando brevemente un marco teórico-conceptual que se apoya en recordar algunas ideas y conceptos que resultan básicos, desde el materialismo histórico, para describir e interpretar al modo de producción (y a la vez sistema geográfico mundial) capitalista. Luego, y reconociendo que transitamos la fase senil del capitalismo, se avanza en la identificación de las tendencias inherentes al modo de producción dominante a través de un análisis acotado a los grandes cambios acaecidos en el agro argentino en las últimas décadas, sobre todo con la acelerada expansión de la agricultura industrial que, en nuestro país, tiene su expresión más contundente (y preocupante) en el denominado proceso de sojización. Este proceso es interpretado y explicado en base a información cualitativa y cuantitativa, principalmente a partir de fuentes secundarias. Entre ellas, datos estadísticos de origen estatal o privado que, por un lado, permiten apreciar la gran difusión de la soja en el territorio nacional desde la liberación e imposición comercial de la semilla transgénica. Por otro, nos muestran la evolución que paralelamente han tenido otros elementos clave del paquete tecnológico, como es el caso de la siembra directa y el incremento exponencial que tuvo el uso del principal agrotóxico aplicado.

---

<sup>3</sup> Las razones de la sojización en la Argentina y otros países periféricos se encuentran aplicando el interjuego de las escalas espaciales de análisis. Las profundas transformaciones en la producción y comercialización de alimentos a escala mundial han ido asignando funciones a países y regiones. Nuestro país es uno de los grandes productores de granos, aceites y harinas proteicas que se orientan, sobre todo en otras naciones, a la producción de proteínas animales. Reconociendo que se trata de un proceso previo a la transgénesis, que se acelera luego de la liberación comercial de la soja RR, cabe consignar que este cultivo pasó de 37.000 ha. en 1970/71 a 6.000.000 ha. en 1995/96. Posteriormente, el avance de la soja GM (genéticamente modificada) fue muy rápido, pasando de 370.000 ha. (5,5% del total de la soja sembrada) en 1996/97 a 12.446.000 ha. (98,7 % del total) en 2002/03 (Rodríguez, 2010).

La concentración y centralización del capital en el agro se torna cada vez más aguda; las consecuencias son cada vez más dramáticas.

## **2. Marco Teórico-Conceptual**

El trabajo humano es la única fuente de valor y generación de la riqueza social. En el capitalismo, la Fuerza de Trabajo (FT) tiene como misión la valorización del capital. Pero este proceso de valorización del capital, ocurre en el marco de una relación objetiva (más allá de la voluntad de los capitalistas) que tiende a desplazar a la mano de obra por la máquina. A medida que avanza el proceso de acumulación, el aumento de la inversión de capital en Medios de Producción (MP) (maquinaria, materias primas y auxiliares) va siendo progresivamente mayor que la parte de ese aumento invertida en FT. Esta relación entre los MP y la FT es lo que se llamó Composición Orgánica del Capital (COC) (Marx, 1946). En otras palabras, el avance de la acumulación capitalista implica el aumento de la COC y, con ello, el dominio creciente del capital sobre el trabajo.

De acuerdo con el párrafo anterior, en tanto avanza la acumulación la fuente de obtención de capital se reduce. Esto es lo que Marx denominó ley tendencial decreciente de la tasa de ganancia. Es así que, al avanzar la acumulación, para “emplear” el mismo número de obreros hace falta cada vez un mayor capital a invertir en cada rotación. Se explica entonces la tendencia hacia la centralización del capital que supone la lucha intercapitalista.

La tasa de ganancia media del capital se forma en el mercado. Los capitalistas extraen plusvalía y se la reparten luego a instancias de la ley del valor, por intermedio de la ley de oferta y demanda según su grado de competitividad. Los más eficientes se quedan con su plusvalía y con parte de la de los menos eficientes. Mientras algunos crecen, otros pasan a las filas del trabajo asalariado.

La acumulación de capital conduce a la concentración de los MP en manos de capitalistas individuales y, como contrapartida, a la expropiación de las formas precapitalistas de producción. Sin dudas, en el siglo XXI, es plena la vigencia (señalada por un destacado geógrafo de nuestro tiempo) del concepto de “acumulación por desposesión”, al que hicieron sus aportes nada menos que Rosa Luxemburgo y Carlos Marx (Harvey, 2004).

De ese modo, concentración y centralización son dos aspectos de un mismo proceso: el avance de la acumulación de capital. La concentración es impulsada por la penetración de las relaciones capitalistas en nuevos campos de producción; la centralización los es por la competencia que se establece entre los capitales ya existentes para ganar escala y competitividad. En esta fase senil del capitalismo se siguen desarrollando ambas tendencias. La

centralización adquiere enormes proporciones a impulsos del capital financiero y su alta incidencia en los recurrentes procesos especulativos que tanto afectan la evolución de los precios internacionales del petróleo, del cobre, del litio, de cereales y oleaginosas, etc. Se torna cada vez más evidente que “aumenta el volumen mínimo de capital individual necesario para explotar un negocio en condiciones normales” (Marx, op. cit.).

Tanto a escala nacional como internacional, los oligopolios y monopolios dominan el escenario y controlan el conjunto de eslabones de cada proceso productivo en particular. Al mismo tiempo, el Estado capitalista cumple a pie juntillas con las funciones para las que fue creado, tomando claramente partido por el capital concentrado monopólico y oligopólico, en desmedro de la pequeña producción y los trabajadores urbanos y rurales.

La agricultura capitalista se potencia con el desarrollo de las ciudades y sus demandas, demandas que son hoy internacionales. A medida que el capitalismo avanza va imponiendo su propia lógica: la concentración barre las formas precapitalistas y la centralización hace lo suyo con la pequeña propiedad. Las semillas, que históricamente eran reproducidas en el propio predio, con el desarrollo de la acumulación fueron transformándose en mercancía y dieron lugar a la aparición de pequeñas empresas especializadas en esta rama. La lucha intercapitalista que lleva a la centralización en este campo, se expresó en los últimos años con la compra de más de 600 empresas productoras de semillas en todo el mundo por la corporación Monsanto (Chifarelli et al, 2007). Otro tanto puede decirse en materia de fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinarias e instrumentos agrícolas, en todos los casos orientados a maximizar las ganancias en el menor tiempo posible. Esto es, privilegiando el horizonte temporal del lucro y la velocidad de rotación del capital por sobre los tiempos ecológicos de reposición del recurso natural explotado.

Por su parte, la competencia por precios, actúa presionando por el aumento de la escala de producción, definiendo una tendencia al aumento de la gran explotación frente a la pequeña, no sólo en materia de propiedad o control de la tierra, sino también en lo que hace a todo el paquete tecnológico impuesto por las grandes corporaciones y el Estado.

Hoy se hace más notoria la hegemonía del capital financiero, cuya conformación y avance fueran tan bien analizados hace casi un siglo por Lenin. Entre los aspectos destacados por Lenin acerca del fenómeno del capital financiero, está el de la exportación de capitales, que se vuelve dominante en desmedro de la exportación de mercancías y también marca nuestra época actual, en el sentido que las economías nacionales de los países dependientes como el nuestro, van quedando atrapadas en esta dinámica imperialista, sujetas al ciclo de inversión capitalista mundial. El nivel de escala alcanzado por estos consorcios financieros internacionales les permite imponer el tiempo social de producción y el nivel mínimo de competitividad, con incidencia en toda la economía (Teitelbaum, 2006; Chifarelli et al, op. cit.). Controlar el dinero, los insumos, la comercialización, las maquinarias, etc., les permite a estos grupos operar

incluso, en condiciones de coyuntura económica muy desventajosas para otros actores, lo que acelera la ruina de la pequeña propiedad.

Otro aspecto clave en relación al desarrollo del capitalismo en el agro es el de la renta. La renta es el ingreso que corresponde al propietario de la tierra por poseer el monopolio de una parte del planeta Kautsky (2002) mostraba como según progresó la acumulación, la renta diferencial, renta que surge de la puesta en producción de terrenos menos productivos o más distantes, tiende a crecer por el aumento de las demandas desde los centros urbanos. A esta renta diferencial "primaria" le sigue la renta diferencial II que es producto no ya del aumento de la producción mediante incorporación de nuevas tierras, sino del aumento de la inversión en las tierras que están siendo producidas. Esta renta es la que marca, si se está produciendo una expansión capitalista.

### **3. Acerca del contexto internacional actual**

Desde fines de los años sesenta e inicios de los setenta, el sistema geográfico y modo de producción capitalista atraviesa crisis cada vez más profundas y de mayor extensión social y espacial. Pero "esas crisis" son indivisibles e inseparables de la larga crisis de la economía global, que promueve niveles de concentración económica y exclusión (marginación) social como tendencias inherentes al capitalismo.

De todos modos, se ha difundido una especie de "consenso amplio" –gracias también al derrumbe de la primera experiencia de construcción de una alternativa socialista- sobre la idea de que el capitalismo representaría un horizonte insuperable. Pero claro, esta interpretación deja de lado una serie de características nuevas que expresan lo que se ha definido como la "senilidad" del sistema capitalista (Beinstein, 1999; Amín, 2002). Por cierto, cuando se nos presentan algunos discursos dominantes referidos a la nueva organización del trabajo (la llamada "sociedad en red"), o también a las transformaciones en la propiedad del capital ("modo de acumulación patrimonial", o de modo más vulgar "capitalismo popular"), o cuando se menciona a la ciencia convertida en "factor fundamental de producción", estamos en presencia de "ilusiones tecnicistas". Por supuesto, esas ilusiones se repiten a lo largo de la historia, porque la ideología del sistema siempre ha tenido necesidad de ellas para evadir la verdadera cuestión: ¿Quién controla el uso de la tecnología? ¿Quién controla los conocimientos necesarios para la producción?

En su expansión mundial, el capitalismo ha construido, reproducido y profundizado sin cesar, una asimetría entre sus centros de conquista y las periferias dominadas. Es por eso que podemos coincidir en definir al capitalismo como un sistema imperialista natural, representando el imperialismo la "fase permanente" del capitalismo (Amín, op. cit.). En el contraste expresado

a través de las asimetrías crecientes, es interesante notar la contradicción principal del capitalismo, entendido como sistema geográfico mundial. Tal contradicción se manifiesta también en términos ideológicos y políticos, a través del contraste entre el discurso universalista del capital y la realidad de lo que produce su expansión, es decir, la creciente desigualdad entre los pueblos de la Tierra.

Todo parece indicar que el capítulo de la expansión constructiva (recordando el concepto “destrucción creadora” utilizado por Schumpeter) se ha cerrado de manera definitiva. El actual flujo de ganancias y de transferencias de capital “de Sur a Norte” supera con amplitud, y no sólo en términos cuantitativos, el reducido flujo de nuevas exportaciones de capital en sentido contrario. Este desequilibrio no es coyuntural, como pretende la prédica liberal, y se traduce en un vuelco en las relaciones entre la dimensión constructiva y la destructiva, ambas inherentes al capitalismo. Hoy, cada expansión –incluso marginal- del capital en las periferias implica destrucciones de alcance inimaginable. Por ejemplo, la apertura de la agricultura a la expansión del capital, marginal en términos de oportunidades potenciales para la inversión (y en términos de creación de puestos de trabajo modernos, de alta productividad), vuelve a poner en discusión la supervivencia del género humano (Amín, op. cit.). Más aún si pensamos en términos de agricultura industrial transgénica o de agrocombustibles, que presentados por sus propagandistas (en ocasiones partícipes de ámbitos académicos) como soluciones para el hambre y el agotamiento de los combustibles fósiles, no paran de producir miseria y destrucción de bosques nativos, a la par del violento corrimiento de pueblos campesinos. Sin dejar pasar que esto se produce con la complicidad activa de “los proxenetas de la desdicha” que integran los distintos poderes de las democracias formales a escala local, provincial y nacional<sup>4</sup>.

#### **4. Concentración y especulación en el sector agroalimentario a nivel mundial**

Frente a la crisis financiera e inmobiliaria, que estalló en Estados Unidos en agosto de 2007, los grandes fondos de inversión especulativos trasladaron millonarias sumas de dinero a la plaza internacional de *commodities*. Cuando la burbuja inmobiliaria se pinchó, los especuladores rehabilitaron un viejo paraíso: los mercados de cereales y oleaginosas. Estos alimentos se han convertido en un objeto más del juego financiero, cuyos precios se modifican

---

<sup>4</sup> Por cierto, nuestro país constituye un desgraciado ejemplo en materia de impulso oficial a las formas de expansión “modernizante”, con aniquilamiento de perfiles productivos y explotación de recursos naturales, como es el caso de la sojización, la gran minería a cielo abierto, los cultivos forestales y otras tragedias (crímenes) actuales.

(y aumentan) por movimientos especulativos y no en función de los mercados locales o las necesidades de la población.

Según la FAO, entre marzo de 2007 y marzo 2008, el trigo ha aumentado 130 por ciento, la soja 87, el arroz 74 y el maíz subió 53 por ciento. El alza del precio de los alimentos se atribuye a una mayor demanda por parte de India y China, la disminución de la oferta a causa de sequías y otros problemas relacionados con el cambio climático, el incremento de los costos del combustible empleado para cultivar y transportar los alimentos, y la mayor demanda de biocombustibles, que ha desviado cultivos como el maíz para alimento hacia la producción de etanol. Poco y nada se habla de la especulación con el hambre.

En los últimos nueve meses de 2007, el volumen de capitales invertidos en los mercados agrícolas se quintuplicó en la Unión Europea y se multiplicó por siete en Estados Unidos. Los recientes aumentos especulativos en los precios de los alimentos condujeron a una ola de hambre mundial que no tiene precedentes por su escala. La producción mundial de granos en 2007/2008 fue estimada en 2108 millones de toneladas: un crecimiento de 4,7 % comparada con la del 2006/2007. Esto supera bastante la media de crecimiento del 2,0 % en la pasada década. Aunque la producción permanece en un nivel alto, los especuladores apuestan a la escasez esperada y elevan artificialmente los precios.

Mientras los especuladores de gran escala se benefician de la crisis actual, la mayoría de los campesinos y agricultores se ven perjudicados. La tierra se vuelve más cara. La especulación con la tierra agrícola va en aumento. Los desalojos a menudo forzados son la consecuencia. Los campesinos que se mantienen cultivan, pero la cosecha a menudo ya está vendida al que presta el dinero, a la compañía de insumos agrícolas o directamente al comerciante o a la unidad de procesamiento. Aunque los precios que se pagan a los campesinos han subido para algunos granos, ese aumento es muy poco comparado con los incrementos en el mercado mundial y con los ajustes que se han impuesto a los consumidores.

Las reglas del juego cambiaron dramáticamente en 1995, cuando el acuerdo sobre la agricultura en la OMC entró en vigor. Las políticas neoliberales socavaron las producciones nacionales de alimentos, y obligaron a los campesinos a producir cultivos comerciales para compañías multinacionales. Los tratados de libre comercio han forzado a los países a "liberalizar" sus mercados agrícolas: reducir los aranceles a la importación. Al mismo tiempo, las multinacionales han seguido haciendo *dumping* con los excedentes en sus mercados, utilizando todas las formas de subsidios directos e indirectos a la exportación. El resultado fue que Egipto, otrora granero de trigo, se convirtió en el primer importador; Indonesia, una de las cunas del arroz, ahora importa arroz transgénico; y México, cuna de la cultura del maíz, importa hoy maíz transgénico. Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá y Australia son los mayores exportadores.

Muchos países que hasta entonces producían suficiente comida para su propia alimentación fueron obligados a abrir sus mercados a productos agrícolas del extranjero. Al mismo tiempo, la mayoría de las regulaciones estatales sobre existencias de reservas, precios, producciones o control de las importaciones y exportaciones fueron desmanteladas gradualmente. Como resultado, las pequeñas explotaciones agrícolas y ganaderas de todo el mundo no han podido competir en los mercados (mundial y nacional) y muchos se arruinaron.

Mientras estallaban los disturbios por hambre en todo el mundo, dirigentes mundiales como Pascal Lamy (director general de la OMC), Dominique Strauss-Kahn, director del Fondo Monetario Internacional (FMI) hasta 2010 y el secretario general de la ONU, Ban Ki-Moon, alertaban de los peligros del proteccionismo. Según Ki-Moon, “más comercio, no menos, nos sacará del agujero en el que estamos”. Bajo las reglas del libre comercio, la protección de los alimentos se ha convertido en una palabra sucia. Cuanto contraste con la ayuda de miles de millones de dólares que reciben los grandes bancos y financieras para evitar su quiebra ante los juegos especulativos. La soberanía alimentaria de los pueblos no es un concepto de interés para esa dirigencia.

Robert Zoellick, presidente del Banco Mundial y antes Jefe de Negociaciones de Estados Unidos en la OMC, anunciaba en 2009 que los precios seguirían altos por varios años, y que era necesario fortalecer la “ayuda alimentaria” para gestionar la crisis. Desde su puesto anterior hizo todo lo que pudo para romper la soberanía alimentaria de los países, en función de favorecer los intereses de las grandes trasnacionales de los agronegocios. Incluso ahora, la receta de la “ayuda alimentaria”, es otra vez un apoyo encubierto a esas compañías, que tradicionalmente son quienes venden al Programa Mundial de Alimentos los granos que “caritativamente” les entregan a los hambrientos, con la condición de que ellos mismos no produzcan los alimentos que necesitan.

Los grandes ganadores de la crisis alimentaria son también actores centrales en la promoción de los agrocombustibles: las trasnacionales que acaparan el comercio nacional e internacional de granos, las empresas semilleras, los fabricantes de agrotóxicos. En estos dos últimos rubros son en muchos casos las mismas empresas: Monsanto, Bayer, Syngenta, Dupont, BASF y Dow. Estas seis empresas controlan el total de las semillas transgénicas en el mundo. Las semillas transgénicas y los agrotóxicos constituyen hoy la solución que proponen los poderosos a los nuevos problemas que ellas han generado. Cargill, ADM, ConAgra, Bunge, Dreyfus, dominan juntas más del 80 por ciento del comercio mundial de cereales.

En estos rubros (semillas y agrotóxicos) son las mismas empresas. A nivel global, Monsanto es la principal empresa de semillas comerciales y la quinta en agrotóxicos<sup>5</sup>. Bayer es

---

<sup>5</sup> Sobre la trayectoria, visión y acción de Monsanto a escala planetaria, consultar la obra de Robin, 2008.

la primera en agrotóxicos y la séptima en semillas. Syngenta la segunda en agrotóxicos y la tercera en semillas, Dupont la segunda en semillas y la sexta en agrotóxicos. Junto a BASF y Dow (tercera y cuarta en agrotóxicos), estas seis empresas controlan el total de las semillas transgénicas en el mundo, que casualmente es la solución que proponen a los nuevos problemas, que ellas mismas han sido parte fundamental en provocar.

Cinco compañías dominan más del 80 por ciento del comercio mundial de cereales: Cargill, Archer Daniels Midland, ConAgra, Bunge, Dreyfus. Todas han tenido ganancias absolutamente impúdicas, gracias a la escasez de alimentos, la promoción y subsidios a los agrocombustibles y el alza de los precios del petróleo, sobre todo por el factor especulativo en 2007 y 2008 (los agrotóxicos son petroquímicos). Un informe da cuenta de estas ganancias: para el 2007, Cargill aumentó sus ganancias 36 por ciento; ADM, 67 por ciento; ConAgra, 30 por ciento; Bunge, 49 por ciento; Dreyfus, 77 por ciento, en el último trimestre de 2007. Monsanto obtuvo 44 por ciento más que en 2006 y Dupont-Pioneer 19 por ciento (Dierckens, 2008).

Pese a esto, las transnacionales no se dan por satisfechas y van por más. Ahora preparan el próximo paso, monopolizando a través de patentes los caracteres genéticos que consideran útiles para hacer plantas resistentes a la sequía, salinidad y otros factores de estrés climático. Algunos gobiernos, como el de México, en lugar de soberanía alimentaria y control campesino de las semillas e insumos, proponen transgénicos con aún más modificaciones y más riesgos; maíz transgénico para aumentar la contaminación y la dependencia, y que hasta los campesinos más pobres, con apoyos públicos, siembren agrocombustibles en lugar de comida.

## **5. Notas sobre el capitalismo agrario en la Argentina actual**

El esquema “neodesarrollista” vigente en nuestro país desde 2002, tiene al sector agrario como uno de sus pilares. Pero la época dorada de Argentina en el comercio mundial ha concluido hace tiempo. A diferencia de la industria, el producto bruto de este sector viene creciendo sin interrupciones en los últimos 15 años a una tasa de 5,7 %, sin frenos significativos. La devaluación de 2002 incentivó este avance al generar una rentabilidad que bordea los máximos históricos (Giarracca; Teubal, 2005; Rodríguez, 2006).

Ese impulso consolida un esquema apoyado en la preeminencia de la soja (que para el año agrícola 2002/03 ya era transgénica en más del 98 %), la destrucción de cultivos regionales, el cierre de tambos, el desplazamiento de campesinos y pequeños productores y la fuerte concentración en la tenencia de la tierra (Pengue, 2005; 2006). Se estimula el monocultivo y se alienta la expulsión de trabajadores rurales. También es afectada la ganadería que mantiene un plantel similar al de hace 50 años. Cuando repunta la demanda local o

extranjera se encarece la carne. A pesar de las elevadas ganancias del sector, los ruralistas suelen retomar su periódica beligerancia contra el gobierno de turno, dado que siempre se han considerado propietarios del total de la renta agraria, identificando a las retenciones como una inaceptable interferencia impositiva del Estado sobre sus beneficios.

El avance del agro capitalismo (agronegocios) viene estructurando un modelo que también podemos definir como de agricultura sin agricultores, que se viene instalando gradualmente desde la década de los años '60. Este proceso se conecta con la llamada revolución verde y se agudiza en la década del '90. Es por cierto, en la Argentina, un significativo componente del 'neo-extractivismo', que sirve a una inserción internacional subordinada y funcional a la 'globalización' comercial y financiera (Gudynas, 2009). Este esquema, profundizado en toda la primera década del siglo XXI, se apoya en tres pilares fundamentales:

a) Concentración de la tierra; b) Concentración de otros medios de producción (semillas, fertilizantes, maquinarias, herbicidas, plaguicidas); c) Concentración de la comercialización (Teubal; Rodríguez, 2002; Chifarelli et al, op.cit.).

a) Los datos presentados por el INDEC sobre el Censo Nacional Agropecuario (CNA) realizado en 2002, muestran una fuerte caída de la cantidad de explotaciones agropecuarias: un 24,5% menos que en 1988. Pero la proporción aumenta sustancialmente en provincias como Buenos Aires (-33%), Córdoba (-36,4%), Neuquén (-41,4%), Tucumán (-41,2%), Corrientes (-35,7%), San Luis (-39,3%) y Mendoza (31,6%). Esta tendencia a la concentración agraria había sido anunciada por estudios académicos, consultoras privadas y el mismo INDEC.

A fines de los '90 se calculaba que desaparecían 435 tambos lecheros por año; en tanto que algunos trabajos académicos estimaban una disminución de explotaciones en el Alto Valle del Río Negro, en Santa Fe y en Tucumán. Algo similar anticipaban los estudios sobre la Región Pampeana. El equipo de investigaciones económicas de FLACSO había adelantado tiempo atrás la centralización agraria y medido la concentración de la tierra, con fragmentaciones ficticias (Basualdo; Bang, 1997). Poco después, se hizo referencia a los "megaempresarios" con notoriedad periodística, como George Soros, con campos en el Noroeste y el Noreste, en Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, y el grupo Benetton expandiéndose hacia el sur (Murmis, 1999).

Según el CNA, la superficie media por explotación para el año 2002 es de 538 hectáreas; 68 más que las 470 ha. de 1988<sup>6</sup>. Esta cifra es muy significativa, comparada con los promedios

---

<sup>6</sup> Algo más atrás en el tiempo, entre 1960 y 1988, desaparecieron 51.000 explotaciones, es decir unas 1.800 por año. Esto se acentúa entre 1988 y 2002, al desaparecer 87.688 explotaciones, a un promedio de 6.263 por año. Esto ocurre especialmente por debajo de las 200 ha. En ese estrato se pierden 75.293, y otras 7.561 en el de 200 a 500 ha., mientras aumentan las de más de 500 ha., sobre todo las EAPs de 1.000 a 2.500 ha. Es notorio el retroceso de las

de las explotaciones agrarias de Estados Unidos, que no superan las 200 hectáreas, o de la Unión Europea: menos de 50. En Estados Unidos, sólo en los Estados de Nuevo México, Nevada, Wyoming y Arizona existen ranchos cercanos a las 2.000 hectáreas. En Argentina, los "megaempresarios" agropecuarios poseen extensiones de hasta 350.000 hectáreas.

b) En los años setenta se establecen nuevas variedades de cereales y oleaginosas en la región pampeana, mientras se introduce la doble cosecha, a expensas del retroceso de la rotación agrícola-ganadera. En ese proceso fue esencial el uso de nuevas variedades que permiten sembrar cultivos de "segunda" que son combinados con la producción triguera. La producción de soja y la introducción del "germoplasma mexicano" en el trigo, permiten una rápida difusión del doble cultivo trigo-soja en áreas pampeanas, comenzando por la zona maicera tradicional. Esto implicó un reemplazo parcial del maíz, del sorgo y de actividades ganaderas que compartían sistemas de explotación mixta (Teubal, 2006).

Ya en la década de 1980 se torna más notoria la expansión del agronegocio de la soja hacia el resto de la región pampeana y también hacia el norte del país. En 1996 se concreta en la Argentina la liberación comercial de la variedad transgénica RR (*Roundup Ready*) de la multinacional Monsanto<sup>7</sup>. *Roundup* es la marca comercial del glifosato, herbicida al cual es resistente la soja RR. El paquete tecnológico combina la siembra directa de esta semilla (con labranza cero), mecanización total y aumento exponencial de la aplicación de agroquímicos. Es de ese modo que se torna factible cultivar suelos antes considerados no aptos para agricultura o multiplicar las siembras posibles en el mismo período agrícola.

Ampliando los conceptos sintetizados en el párrafo anterior, decimos que la elaboración de genotipos o variedades genéticamente modificadas de semillas resistentes a herbicidas específicos marcó el punto de partida de esta agricultura industrial impulsada en nuestro país con epicentro en la "zona núcleo" de la región pampeana. Desde territorio argentino el paquete tecnológico se fue introduciendo y difundiendo en países limítrofes como Paraguay, Brasil; Bolivia y Uruguay. Actualmente, las modificaciones genéticas operan no sólo en cultivares de soja sino, también, de maíz, algodón y otros cultivos.

La combinación de un herbicida de amplio espectro y de cultivares resistentes a su acción permitió simplificar notablemente el manejo del sistema agrícola. Entre otras cosas, hizo posible

---

unidades medianas y pequeñas, al tiempo que Grandes Grupos Económicos nacionales y extranjeros avanzan en el control de la tierra.

<sup>7</sup> La opción por la producción de transgénicos fue impulsada por el gobierno encabezado por C. S. Menem, con el vivo entusiasmo del entonces Secretario de Agricultura, Felipe Solá, cumpliendo con el pedido de Monsanto y otras multinacionales. En 1998 fue aprobado el maíz Bt (resistente al insecticida para el barrenador del tallo). En 2004, durante el gobierno de N. Kirchner, el Ministerio de Economía avaló el maíz RR (resistente a la aplicación de glifosato).

la eliminación del laboreo del suelo, una operación compleja que consiste en dar vuelta la capa superficial con un arado y nivelar la tierra con rastras, y reemplazarlo por la siembra directa, que consiste en depositar la semilla en el suelo sin realizar todo lo anterior. Esto significa que el control de las malezas basado en el aprovechamiento de interacciones entre el cultivo y el ambiente, indicado como elemento necesario para un manejo racional de un sistema agronómico, resulta reemplazado por el uso de un insumo externo (Ferraro; Rositano, 2011: 22).

En nuestro país, el uso de agrotóxicos ha venido creciendo campaña tras campaña desde la mitad de la década de 1990. Los cultivos de soja, maíz, trigo y girasol, más los controles de malezas entre cultivos sucesivos, conocidos como “barbechos químicos”, concentraron en 2009 el 81 % de la facturación, que alcanzó un total de 1.308,18 millones de dólares. El 19 % restante se destinó a maní, frutales de pepita y carozo, cítricos, pasturas, hortalizas, papa, algodón, tabaco, caña de azúcar, arroz, vid, poroto, granos almacenados y otros. Del total de facturación indicado, el 63 % correspondió a herbicidas, el 20 % a insecticidas y un 9 % a fungicidas. En las cantidades aplicadas, el 77 % (200,80 millones de Kg) fueron herbicidas, el 12 % insecticidas (30,32 millones de Kg.), el 4 % acaricidas (9,24 millones de Kg) y el 3 % fungicidas (6,80 millones de Kg). Curasemillas y otros plaguicidas completan el total. Se destaca el herbicida glifosato, con un 42,3 % del mercado global de plaguicidas (Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, 2010; Bedmar, 2011).

El precio internacional con fuerte tendencia alcista hasta 2008, más la drástica devaluación de 2002, llevaron a una cosecha de casi 48 millones de toneladas (ciclo 2006/2007), ocupando más de 16 millones de hectáreas, la mitad de la superficie agrícola de la Argentina<sup>8</sup>.

Grandes corporaciones transnacionales se fusionan y avanzan en el control monopólico u oligopólico de los insumos. En agroquímicos, Novartis, Monsanto, Zéneca, Agroevó, Du Pont y Bayer, controlan casi todo el negocio mundial, operando en la Argentina de manera directa o mediante licenciatarias. En pocos años se consolidó una fuerte dependencia de los agricultores con respecto a las grandes empresas proveedoras de semillas e insumos<sup>9</sup>. También Cargill y Dekalb participan de la provisión de semillas.

---

<sup>8</sup> Hacia la mitad de mayo de 2009 el precio del poroto de soja acumulaba una suba del 33 % en dos meses y medio. El viernes 8 de mayo cotizó a 417 dólares la tonelada en el mercado de Chicago. Así, los precios se acercan al promedio de 2008 (456 dólares), 50 % más que el de 2007. Por la sequía, la cosecha de soja 2008-2009 rondó los 34 millones de toneladas, contra 48 millones de la anterior. Siendo la Argentina el tercer proveedor mundial, su menor producción incide en los precios (Bercovich, 2009).

<sup>9</sup> Monsanto y Novartis proveen la semilla más los agroquímicos que la acompañan, y los productores se ven obligados a comprar una vez que han introducido el transgénico. Cuando Monsanto transfirió la distribución de la semilla a su licenciataria Asgrow (adquirida luego por Nidera), siguió controlando el negocio y ejerciendo presión sobre los agricultores aunque su patente no tenga valor legal en la Argentina.

c) El sistema agroalimentario también presenta posiciones dominantes, con altos niveles de concentración, en almacenaje, procesamiento y comercialización. En alimentos para el mercado interno, la gravedad de la cuestión no es menor: dos empresas venden el 70 % de la leche fluida, chocolatada y yogures; otras dos, el 77 % de las galletitas saladas y el 73 % de las dulces; dos compañías concentran el 81 % en cervezas (Navarro, 2007). La concentración y centralización del capital facilitó el control de negocios de exportación, como es el caso de la cuota Hilton (colocación en el mercado europeo de 28.000 toneladas de carne bovina en cortes de alta calidad), con un 55 % en manos de cinco empresas y el 77 % en manos de diez (Teubal, op. cit.).

En la exportación de cereales siete empresas (Cargill, Bunge, Nidera, Vincentín, LDC Argentina (subsidiaria de Louis Dreyfus), Pecom-Agra y AGD) concentraban, a comienzos del siglo XXI, el 60 %. En el sector oleaginoso, sobre todo por la soja, se produjo una creciente concentración del capital. El complejo oleaginoso se ha convertido en el principal grupo exportador de la Argentina. Un claro ejemplo se aprecia en las empresas exportadoras de aceite y de harinas de soja. Las cinco y las ocho primeras exportadoras de aceite de soja concentraron el 53 % y el 72 % del volumen respectivamente en 1990, pasando a exportar el 80 % y el 92 % en 2002. Para el caso de las harinas, las cinco mayores exportadoras pasaron del 50 % del volumen exportado en 1990 al 79 % en 2002. Las ocho primeras del rubro pasaron del 80 % en 1990 al 92 % en 2002 (CIARA, 2004).

A manera de ejemplo de la fuerte relación entre primarización, concentración y exportaciones argentinas, podemos mencionar que en 2007, Cargill, con U\$S 4.317,6 millones, Bunge, con U\$S 2.673,7 millones y LDC Argentina con U\$S 2.030,9 millones, ocuparon los tres primeros lugares en la lista de las compañías exportadoras. Entre las diez primeras, mechadas con alguna minera (Minera La Alumbrera) y alguna petrolera (Repsol), aparecían también Nidera, Noble Argentina (de Noble Grain), ADM Argentina S. A. (filial de Archer Daniels Midland Company, mayor procesadora de soja, maíz, trigo y cacao en el mundo) y Aceitera General Deheza (Pengue, 2009). Para ese año 2007, las exportaciones argentinas alcanzaron un total de U\$S 55.779 millones. De aquel total, alrededor del 70 % se conformó con la sumatoria de "combustibles y energía", "productos primarios" y "manufacturas de origen agropecuario"<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Ampliando la información sobre el control de las exportaciones desde la Argentina, por parte de ADM Argentina S.A., Cargill, Bunge y la filial de Louis Dreyfus, cabe agregar que, en 2009, fueron responsables por el 78 % de las ventas de trigo, 79 % de las de maíz, 71 % de las de harina de soja, 95 % del aceite de soja exportado y 97 % del aceite de girasol. También controlan el almacenamiento, los elevadores y los puertos. No es tan distinto el papel que juegan estas compañías en Brasil, en Paraguay, como en otros países del mundo. Estas cuatro empresas, tres estadounidenses y una francesa, elaboran el 43 % del aceite de soja que se produce en Brasil y el 80 % del que se produce en la Unión Europea. Además, manejan el 75 % del mercado de la soja en Estados Unidos (Bravo, 2010).

Más allá de algunas precisiones incorporadas en páginas previas acerca de la expansión del mercado de agrotóxicos, en facturación y en volúmenes comercializados hacia el final de la primera década del siglo actual (año 2009), conviene señalar que esos comportamientos se registraban desde comienzos de los años noventa. Ya entonces se podía advertir el aumento de la inversión en semillas de alta calidad, fertilizantes, otros agroquímicos y maquinarias. En fitosanitarios (herbicidas, fungicidas, cura-semillas, insecticidas), por ejemplo, la inversión pasó de 200 millones de dólares en 1990 a 900 millones en 2004<sup>11</sup>. Desde la introducción de la siembra directa<sup>12</sup>, las semillas transgénicas y las nuevas cosechadoras, en un día de trabajo se realiza lo que antes requería un mes. Esta tecnificación incrementó sustancialmente el área y los rendimientos de varios cultivos. De 99 millones de toneladas producidas en el 2002 se pasó a 135 millones en 2008, y Argentina se afianzó como un gran exportador mundial de aceite, girasol, maíz, maní y soja. Este aumento de la productividad, en un marco de precios mundiales sostenidos o al alza, permitió el aumento de la plusvalía generada en el agro. Todo lo cual se tradujo en un incremento de la renta diferencial II (Astarita, 2006).

Los parámetros de los capitalistas de la inversión se conjugan de manera diferente con la concentración de tierras (que en ciertas áreas opera más desde el control que desde la propiedad). Es tal la concentración del capital, que sólo 10 firmas aportan el 75% de la producción (Katz, 2009).

Los datos del CNA 2002, evidencian la transformación: en tres regiones del país –el Noroeste, el Noreste y la Región Pampeana– se observa, con relación a 1988, un aumento del 138 %, 86 % y 60 % respectivamente de la superficie implantada con oleaginosas (mayormente soja); un escaso 23 % de aumento de la superficie implantada con cereales en la Región Pampeana<sup>13</sup>; y una significativa disminución de la superficie implantada con cultivos

---

<sup>11</sup> De manera concomitante, el consumo de glifosato, herbicida principal en el cultivo de soja, fue de 100.000 litros en 1992/93. Fue aumentando hasta alcanzar 1.263.000 litros en 1996/97, período de liberación comercial de la soja transgénica. Llegó a 6.097.000 litros en 1999/00, con un crecimiento exponencial en 2000/01 (82.350.000 litros) y muy poco menos en 2001/02 (81.499.870 litros). En 2003 representó un mercado de 350 millones de dólares (Bisang; Sztulwark, 2007; Teubal, 2006).

<sup>12</sup> En 1988/89 sólo el 1 % de la soja cultivada utilizó el sistema de siembra directa. En 1996/97, el 43 %; en 2004/05 rondaba el 99 %. La soja RR pasó del 5,5 % de la producción de soja en 1996/97 a más del 98 % en 2002/03 (Bisang; Sztulwark, op. cit.).

<sup>13</sup> En la región pampeana la superficie sembrada con soja, entre 1994/95 y 2003/04, se ha incrementado en 6.850.013 hectáreas. De ese total, 2.576.000 ha. le correspondieron a Córdoba, 1.829.000 a Buenos Aires, 1.197.000 a Santa Fe, 1.070.000 a Entre Ríos, 142.000 a La Pampa y el resto a San Luis.

Si se analizan los cambios en el uso del suelo y las producciones que habrían sido desplazadas por la oleaginosa, se advierte que el trigo y el maíz, salvo en algunas zonas, no han sufrido grandes retrocesos –lo cual resulta especialmente interesante en el caso del maíz, que compite directamente con la soja–, mientras que entre los que han perdido superficies de cierta magnitud se destacan la avena, que cedió 600.990 ha. y el girasol, 1.410.447 ha.

industriales en el Norte. Los cultivos industriales fueron los que conformaron el espacio social y rural de las economías regionales: la caña de azúcar en Salta, Jujuy y Tucumán; la yerba mate, el té y el tabaco en el litoral; la vinicultura en Mendoza, etcétera.

La sojización es sin dudas el proceso expansivo paradigmático del agro-capitalismo en el país. La fuerte expansión del área cultivada con soja, después de la liberación comercial de la semilla RR, colocó a la Argentina como el tercer productor mundial del grano, después de EEUU y Brasil, y primer exportador mundial de aceites y harinas. A los crecimientos porcentuales de las superficies implantadas con soja entre los CNA de 1988 y 2002, señalados en el párrafo anterior para el Noroeste, Noreste y Región Pampeana, entendemos interesante incorporar los datos de la producción de soja en provincias seleccionadas entre las campañas 1997/98 y 2006/07, período en el que la variedad transgénica se impuso en forma casi absoluta (Ver los Cuadros Nº 1 a Nº 8 inclusive en el Anexo)<sup>14</sup>. Registros posteriores informan de una caída importante, tanto en superficie cosechada como en producción (algo más de 33 millones de tn.), en el año agrícola 2008/09, a partir de sequías que se hicieron sentir en casi todas las áreas sojeras. En la campaña siguiente, 2009/10, se cosecharon 18, 8 millones de ha. y la producción alcanzó los 52, 7 millones de tn. En la campaña 2010/11 la superficie cosechada rondó los 18 millones de ha. y la producción los 48, 9 millones de tn. Esta última variable cayó a 41, 5 millones de tn. en 2011/12 (MAGyP, 2012).

## 6. Consideraciones finales y primeras conclusiones

"Que duro es observar cómo se extingue el campesino que convivía con el monte, y como lo reemplaza una gran empresa agrícola que

---

En la región pampeana, alrededor de 4.800.000 ha. de soja no fueron implantadas en superficies correspondientes a otros cultivos de granos, sino que sustituyeron otros usos del suelo.

Siguiendo la evolución del stock vacuno, a los efectos de comprobar si el incremento de la soja se corresponde con un retroceso similar de la ganadería, se puede observar que entre 1994 y 2002 las existencias descienden en poco más de 4,8 millones de cabezas, que sólo a modo de supuesto podrían equipararse a otras tantas hectáreas, pudiéndose afirmar entonces que en la región pampeana la soja se expandió alrededor de un 70% sobre terrenos antes dedicados a la ganadería –sobre todo en la zona mixta- y un 30% desplazando a otros cultivos, en especial al girasol. Asimismo, se pueden establecer dos etapas diferenciadas en el proceso de extensión del cultivo: la primera (1994-1998), donde la soja compite y desplaza centralmente al ganado ; y la segunda (1998-2002), en la cual se extiende en desmedro de otros cultivos (Martínez Dougnac, 2007).

<sup>14</sup> Para una revisión de la expansión sojera desde 1996/97 en el NOA, NEA y Región Pampeana, con sus características y consecuencias inmediatas, recomendamos consultar: Liberali, 2009.

empieza irónicamente sus actividades destruyendo ese monte. Que duro es ver que el monocultivo de la soja refleja el monocultivo de cerebros, la ineptitud de los funcionarios públicos y el silencio de la gente buena. Que duro es saber que miles de argentinos están expuestos a las ‘bajas’ dosis de plaguicidas, y que miles de personas enferman y mueren para que China y Europa puedan alimentar su ganado con soja” (Dr. Raúl A. Montenegro, 2009).

Estos rasgos del agro argentino son el resultado de una década de políticas ultraliberales. A mediados de los ‘90 se produjeron, por un lado, fuertes bajas en los precios internacionales de los productos argentinos, y por otro, marcados cambios en las condiciones internas generadas por la convertibilidad, las privatizaciones y la desregulación total del sector. En tal contexto, el camino elegido por los más fuertes actores económicos, con el apoyo del Estado y el manejo de los medios masivos de comunicación, pasó por el aumento de la producción agropecuaria con especialización en oleaginosas y por la exportación de sus derivados. Para ello, se optó por nuevas tecnologías, ya mencionadas, y por organizaciones empresariales con determinadas escalas de producción, complementadas por contratistas, subcontratistas y terceristas. El territorio elegido fue el país en su conjunto (Giarracca, 2003). Esta decisión comportaba cambios en las orientaciones productivas y en la estructura social agraria, con la consecuente desaparición de muchos agricultores. Es decir, el fuerte aumento de la producción de soja se produjo en detrimento de otros cultivos agropecuarios: los tambos en Santa Fe y Córdoba, la caña de azúcar y la horticultura en Tucumán; las yungas salteñas; los árboles frutales, las leguminosas, lentejas y arvejas, el ganado bovino, ovino y porcino en la provincia de Buenos Aires, etc. Y también en detrimento de una gran cantidad de campesinos con propiedad veinteañal (más de 20 años ocupando la tierra), desalojados por los nuevos inversionistas sojeros con el beneplácito de funcionarios provinciales y nacionales hasta 2011 inclusive.

Aunque resulta muy difícil responder categóricamente a este último punto, se sabe con certeza que los pequeños y medianos productores (hasta 200 hectáreas) no pudieron ingresar al nuevo “modelo sojero”, mientras que anteriormente, con la rotación productiva de sus 50 ó 100 hectáreas vivían dignamente, daban trabajo a su familia y a terceros, educaban a sus hijos y renovaban sus equipamientos agrarios. La desaparición de esta franja de productores que consumían y operaban en el lugar derivó en consecuencias nefastas para los poblados y ciudades intermedias que están rodeados por el campo y que vivían de sus actividades vinculadas<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> “El acorralamiento más oprobioso parece ser el de los nuevos periurbanos en ciudades sojeras como Charata, Santa Sylvina o Villa Ángela en la provincia del Chaco, pero la densificación de población local como efecto colateral de la

Con el auge sojero, disminuyeron otras producciones alimentarias, como la de leche fluida. Los aumentos de los precios de los alimentos –en algunos casos a causa de estas disminuciones en la producción y en otros por la preferencia exportadora de los productores– sumados al grado de deterioro de los niveles de ingresos más bajos de la población y a la presencia de las fuertes cadenas de supermercados, condujeron a situaciones de hambre y desnutrición históricamente desconocidas en Argentina.

En el nivel productivo, el sector agrario logró cosechas récord y valores de exportación de las manufacturas de origen agropecuario cuyos niveles se duplicaron en una década. El negocio de la soja quedó concentrado en tres grandes sectores: a) Los *poo* de siembra que se nutren de fondos de inversión y operan a gran escala sobre las tierras arrendadas; b) Los proveedores de agroquímicos (Monsanto, Novartis, Dupont, Bayer), acaparando lucros mediante la fuerte dependencia que tiene la producción de soja de las nuevas semillas y fertilizantes; c) Las cinco grandes compañías exportadoras, que manejan el 90 % de las ventas: Cargill, Bunge, Dreyfus, Nidera y Aceitera General Deheza (Katz, op. cit.).

También se benefician otros sectores en forma directa o indirecta: contratistas, terceristas, estudios agronómicos, grandes comercios de agroquímicos y de productos para el agro, fabricantes de maquinaria, bancos, empresas aseguradoras, una franja de productores medios que toman más tierra, publicaciones agrarias que reciben avisos, etc.

¿A qué cantidad de población nos estamos refiriendo? ¿Tiene sentido poner a disposición y en riesgo el mejor recurso natural de Argentina para beneficiar a un número tan bajo de personas? Los aportes al Estado de las retenciones a las exportaciones (fuertemente resistidas por los productores), ¿constituyen un beneficio suficiente para la población en general? A nuestro entender, la agricultura industrial extractiva liderada por la soja, destruye bosques (entre 2004 y 2007 se deforestó un millón de ha.), humedales y estepas, terminando con la biodiversidad, alterando los ciclos hídricos y contaminando suelos y aguas superficiales y subterráneas con agrotóxicos. Provoca el surgimiento de nuevas plagas, obligando a usar más pesticidas. Empuja a la ganadería bovina empresarial hacia tierras marginales, de las que a su vez son expulsados rebaños de cabras de campesinos arrinconados. En suma, vulnera la seguridad<sup>16</sup> y la soberanía alimentaria.

---

pauperización es también rural, apareciendo en las Colonias aborígenes como por ejemplo a 25 Km de Tartagal o, en la Reserva Wichi Gral. Pizarro, hoy integrada a un área protegida de la APN en Salta, o en Bartolomé de las Casas en Formosa" (Morello; Rodríguez; Pengue, 2008: 2).

<sup>16</sup> Sobre la pérdida de la seguridad alimentaria a escala internacional, por la manipulación transgénica de vegetales y animales, es interesante consultar la obra de Kaczewer, 2009.

Cabe agregar que, la extracción de nutrientes y micronutrientes de los suelos, obliga a una profusa aplicación de fertilizantes artificiales para sostener el esquema productivo. En términos de volumen extraído con el cultivo de soja, desde los comienzos de la agriculturización (1970/71) hasta el año agrícola 2005/2006, la Argentina ha perdido 11.354.292 millones de toneladas de Nitrógeno (ya descontada la reposición natural), 2.543.339 mill. de tn. de fósforo y valores muy elevados de los demás nutrientes y oligoelementos. A valores en dólares, y solamente tomando como referencia una equivalencia con la restitución de lo perdido (que asumimos es una simplificación de la realidad del balance de nutrientes), con fertilizantes minerales, los costos incumben cifras elevadas. La Argentina ha perdido unos U\$S 2.895.344.460; 2.638.055.818; 890.168.650; 461.509.880; 86.251.130 y 71.531.320 (Pengue, 2006) para el nitrógeno, potasio, fósforo, azufre, calcio y magnesio exportados. [hablamos de unos 7 mil millones de dólares].

Es posible que esto aún no se quiera ver, hasta llegar al vaciamiento de las pampas. No es un precio de mercado lo enumerado pero es un ‘valor’ que de alguna manera debería ser reconocido y manejado, no sólo a escala regional sino a escala global [como debería ocurrir también con el agua]. Los suelos ricos del mundo son cada día más escasos y no es posible ‘hacer nuevo suelo’ en los términos en los que la humanidad los consume, degrada y necesita. Es un valor de resguardo futuro que países, como la Argentina, deberán tener muy en cuenta.

En el caso de la producción sojera pampeana, la extracción de nutrientes ha sido especialmente importante, por ser esta una de las áreas de mayor producción de la oleaginosa. Las provincias pampeanas (Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) alcanzaron en conjunto una extracción total de elementos mayores (N, P, K, Ca, Mg, S) de 20.305.794 toneladas y 244.449.822 kilogramos de micronutrientes (Cl, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn), siempre exclusivamente por el cultivo de la soja (Pengue, 2008; Pengue, 2009).

Acerca de los daños a la salud humana resultan innumerables, a esta altura del siglo XXI, la cantidad de situaciones en las que habitantes rurales y urbanos padecen afecciones respiratorias, dermatológicas, neurológicas, distintas formas de cáncer y muerte, en asociación directa con el uso de agrotóxicos, especialmente en la producción de soja (pero también en algodón, cultivos forestales, maíz, etc.). Sobre los efectos cancerígenos de los agrotóxicos utilizados, sería suficiente con señalar las confirmaciones al respecto por parte del Laboratorio de Embriología Molecular del CONICET-UBA, perteneciente a la Facultad de Medicina. Las dramáticas verificaciones fueron tornando descartable el argumento de la falta o insuficiencia de “datos toxicológicos completos” o de “estudios epidemiológicos válidos”. Aún cuando en algunos casos pudiera insistirse con esa forma de defensa de las producciones con grandes volúmenes de agrotóxicos, debería aplicarse el principio precautorio, presente en la Ley General del Ambiente (25.675). Sobre la vasta y recurrente ocurrencia de enfermedades con distintos agroquímicos en la Región Pampeana es interesante tener en cuenta el testimonio de pobladores rurales, urbanos, médicos, agrónomos, entre otros, en distritos cordobeses,

bonaerenses, entrerrianos, santafecinos, chaqueños, formoseños, etc. (Rulli, 2009). La misma obra permite verificar la existencia de una extensa bibliografía internacional que reproduce investigaciones muy serias sobre las nocivas influencias de los agrotóxicos más utilizados en la salud de los seres humanos. Por su parte, dos autores argentinos han presentado, en el marco de sus investigaciones, una extensa (y a la vez alarmante) base de datos sobre daños a la salud humana, a vegetales y animales, ocasionados por herbicidas aplicados en cultivares de soja en Argentina y en Paraguay (Domínguez; Sabatino, 2010). No está de más recordar un fallo judicial que prohibió el uso del glifosato en cercanías de la ciudad de San Jorge, Santa Fe, en marzo de 2010. En esa oportunidad, por primera vez en la Argentina, se invirtió la carga de la prueba: era regla que los vecinos y campesinos intoxicados tuvieran que demostrar las afecciones en su salud y la relación con los agrotóxicos. En este caso, los impulsores de los agronegocios (tanto empresarios como el gobierno de Santa Fe) deben demostrar la inocuidad de los químicos. En el fallo, los jueces invocaron también el principio precautorio (Aranda, 2010). En junio de 2012 se está desarrollando en Córdoba un juicio por contaminación y daños a la salud por agrotóxicos contra dos productores sojeros y el piloto de una avioneta fumigadora. La causa fue iniciada por vecinos del Barrio Ituzaingó Anexo. Entre los testigos se ha contado con la declaración de reconocidos científicos como el Dr. Raúl Montenegro (UNC) y el Dr. Andrés Carrasco (Director del ya mencionado Laboratorio de Embriología Molecular, UBA-CONICET). Este último expresó claramente que, más allá de la resolución de esta causa, las enfermedades continuarán en tanto y en cuanto se continúe con el paquete tecnológico, medular en la actual agricultura industrial.

No tratamos aquí de las “guardias blancas”, que pagadas por grandes sojeros, incendian ranchos, matan animales y asesinan a campesinos. Poco tiempo atrás, el 16 de noviembre de 2011, una nueva víctima se sumó a la larga lista de asesinatos por encargo de grandes productores de soja, con la anuencia de gobernantes y fuerzas de seguridad: esta vez fue muerto por sicarios, en Santiago del Estero, el joven dirigente del MOCASE-Vía Campesina, Cristian Ferreira.



## 7. Anexo de Cuadros:

**Cuadro Nº 1. Soja: Evolución de la Superficie Sembrada y Cosechada, Producción y Rendimientos. Total del País, 1997 – 2007.**

| Total país                  | 1997/98    | 1998/99    | 1999/00    | 2000/01    | 2001/02    | 2002/03    | 2003/04    | 2004/05    | 2005/06    | 2006/07    |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 7.176.250  | 8.400.000  | 8.790.500  | 10.664.330 | 11.639.240 | 12.606.845 | 14.526.606 | 14.400.000 | 15.364.574 | 16.134.837 |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 6.954.120  | 8.180.000  | 8.637.503  | 10.400.193 | 11.405.247 | 12.419.995 | 14.304.539 | 14.037.246 | 15.097.388 | 15.974.764 |
| <b>Producción</b>           | 18.732.172 | 20.000.000 | 20.135.800 | 26.880.852 | 30.000.000 | 34.818.552 | 31.576.751 | 38.300.000 | 40.467.099 | 47.460.936 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.693      | 2.444      | 2.331      | 2.584      | 2.630      | 2.803      | 2.210      | 2.730      | 2.680      | 2.971      |

Superficie: expresada en hectáreas

Producción: expresada en toneladas

Rendimiento: expresado en kilogramos por hectárea

Fuente: Liberali, 2009, y SAGPyA.

**Cuadro Nº 2. Soja: Evolución de la Superficie Sembrada y Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Tucumán (NOA), 1997 – 2007.**

| Tucumán                     | 1997/98 | 1998/99 | 1999/00 | 2000/01 | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 111.270 | 150.000 | 125.000 | 180.000 | 239.139 | 260.000 | 230.000 | 259.630 | 283.518 | 281.450 |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 109.820 | 147.000 | 124.850 | 180.000 | 229.139 | 257.000 | 224.353 | 244.572 | 278.378 | 281.450 |
| <b>Producción</b>           | 261.777 | 360.000 | 312.100 | 329.400 | 660.000 | 570.000 | 489.100 | 578.238 | 835.903 | 876.008 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.384   | 2.449   | 2.500   | 1.830   | 2.880   | 2.218   | 2.180   | 2.360   | 3.003   | 3.112   |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA.

**Cuadro Nº 3. Soja: Evolución de la Superficie Sembrada y Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Santiago del Estero (NOA), 1997 – 2007**

| Santiago del Estero         | 1997/98 | 1998/99 | 1999/00 | 2000/01 | 2001/02   | 2002/03   | 2003/04   | 2004/05 | 2005/06   | 2006/07   |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 154.600 | 280.000 | 261.500 | 323.000 | 659.229   | 654.500   | 679.000   | 630.713 | 719.580   | 803.380   |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 129.900 | 250.000 | 258.500 | 272.700 | 617.729   | 647.000   | 674.000   | 528.586 | 702.080   | 797.880   |
| <b>Producción</b>           | 279.900 | 520.000 | 631.400 | 509.400 | 1.380.000 | 1.473.600 | 1.219.900 | 713.920 | 1.572.281 | 1.974.800 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.155   | 2.080   | 2.440   | 1.868   | 2.043     | 2.278     | 1.810     | 1.350   | 2.239     | 2.475     |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA

**Cuadro Nº 4. Soja. Evolución de la Superficie Sembrada y Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Salta (NOA), 1997 – 2007**

| Salta                       | 1997/98 | 1998/99 | 1999/00 | 2000/01 | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06   | 2006/07   |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 165.000 | 260.000 | 210.000 | 300.000 | 329.980 | 320.500 | 437.000 | 466.546 | 477.000   | 477.000   |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 157.000 | 257.000 | 208.000 | 298.000 | 325.980 | 289.500 | 421.200 | 439.483 | 474.700   | 477.000   |
| <b>Producción</b>           | 237.100 | 660.000 | 535.700 | 671.200 | 750.000 | 743.000 | 821.200 | 733.748 | 1.367.338 | 1.361.000 |
| <b>Rendimiento</b>          | 1.510   | 2.568   | 2.575   | 2.252   | 2.304   | 2.566   | 1.950   | 1.670   | 2.880     | 2.853     |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA.

**Cuadro Nº 5. Soja. Evolución de la Superficie Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Chaco (NEA), 1997 – 2007**

| Chaco                       | 1997/98 | 1998/99 | 1999/00 | 2000/01 | 2001/02   | 2002/03   | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06   | 2006/07   |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 130.000 | 215.000 | 350.000 | 410.000 | 600.000   | 768.000   | 772.000 | 664.475 | 642.309   | 710.350   |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 85.800  | 195.000 | 350.000 | 406.400 | 561.000   | 754.700   | 736.250 | 639.229 | 576.709   | 700.947   |
| <b>Producción</b>           | 159.600 | 430.000 | 629.200 | 830.800 | 1.184.400 | 1.606.000 | 841.200 | 878.385 | 1.396.480 | 1.306.665 |
| <b>Rendimiento</b>          | 1.860   | 2.205   | 1.800   | 2.044   | 2.111     | 2.154     | 1.143   | 1.370   | 2.421     | 1.864     |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA.

**Cuadro Nº 6. Soja. Evolución de la Superficie Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Santa Fe, 1997 – 2007**

| Santa Fe                    | 1997/98   | 1998/99   | 1999/00   | 2000/01   | 2001/02   | 2002/03    | 2003/04   | 2004/05    | 2005/06    | 2006/07    |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 2.608.500 | 2.753.800 | 2.873.550 | 3.117.150 | 3.212.300 | 3.319.000  | 3.558.000 | 3.531.100  | 3.553.290  | 3.474.600  |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 2.546.200 | 2.741.200 | 2.863.400 | 3.087.650 | 3.148.850 | 3.260.000  | 3.531.500 | 3.483.587  | 3.524.318  | 3.433.555  |
| <b>Producción</b>           | 7.310.500 | 7.300.000 | 6.637.500 | 8.657.700 | 8.350.300 | 10.223.500 | 9.141.950 | 10.448.196 | 10.257.415 | 11.295.735 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.871     | 2.663     | 2.318     | 2.804     | 2.652     | 3.136      | 2.589     | 3.000      | 2.916      | 3.290      |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA.

**Cuadro N° 7. Soja. Evolución de la Superficie Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Córdoba, 1997 – 2007**

| Córdoba                     | 1997/98   | 1998/99   | 1999/00   | 2000/01   | 2001/02   | 2002/03   | 2003/04   | 2004/05    | 2005/06    | 2006/07    |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 2.096.800 | 2.564.600 | 2.729.000 | 3.151.500 | 3.452.900 | 3.564.352 | 4.172.940 | 3.981.146  | 4.343.718  | 4.477.882  |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 2.070.300 | 2.459.950 | 2.707.400 | 3.088.960 | 3.444.370 | 3.543.402 | 4.128.670 | 3.925.908  | 4.273.718  | 4.447.482  |
| <b>Producción</b>           | 5.820.700 | 5.263.300 | 6.932.900 | 8.154.200 | 9.658.300 | 9.851.100 | 8.376.200 | 11.190.869 | 11.123.165 | 14.173.030 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.811     | 2.140     | 2.561     | 2.640     | 2.804     | 2.780     | 2.030     | 2.850      | 2.603      | 3.187      |

Fuente: Liberali, 2009 y SAGPyA.

**Cuadro N° 8. Soja. Evolución de la Superficie Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimientos. Provincia de Buenos Aires, 1997 – 2007**

| Buenos Aires                | 1997/98   | 1998/99   | 1999/00   | 2000/01   | 2001/02   | 2002/03   | 2003/04   | 2004/05    | 2005/06    | 2006/07    |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Superficie Sembrada</b>  | 1.604.000 | 1.732.300 | 1.808.450 | 2.413.010 | 2.188.090 | 2.475.653 | 3.205.523 | 3.324.129  | 3.709.800  | 4.057.028  |
| <b>Superficie Cosechada</b> | 1.560.860 | 1.699.930 | 1.744.160 | 2.304.368 | 2.151.310 | 2.450.723 | 3.133.613 | 3.249.179  | 3.665.000  | 4.009.918  |
| <b>Producción</b>           | 3.859.680 | 4.579.260 | 3.777.100 | 5.725.568 | 5.776.800 | 7.142.260 | 7.852.200 | 10.000.746 | 10.526.710 | 11.653.274 |
| <b>Rendimiento</b>          | 2.472     | 2.694     | 2.166     | 2.485     | 2.685     | 2.914     | 2.510     | 3.078      | 2.872      | 2.906      |

Fuente: SAGPyA

## 8. Bibliografía

AMÍN, Samir. "El capitalismo senil", *Rivista del Manifesto*, Roma, 2002, Nº 31: 25-41.

ARANDA, Darío. Por primera vez un fallo de Cámara limita el uso del glifosato. Un freno a los agroquímicos. Diario Página 12, Buenos Aires, 15/03/10, p. 11.

ASTARITA, Rolando. "La renta de la tierra y una tesis cuestionable." <http://www.rolandoastarita.turincon.com>, 2006 [20 de marzo de 2008].

BASUALDO, Eduardo; BANG, Javier. *Los grupos de sociedades en el sector agrario pampeano*. Buenos Aires: FLACSO-INTA, 1997.

BEDMAR, Francisco. "Que son los plaguicidas". En *Ciencia Hoy*, Vol. 21, Nro. 122, Buenos Aires, abril-mayo 2011: 10-16.

BEINSTEIN, Jorge. *La larga crisis de la economía global*. Buenos Aires: Corregidor, 1999.

BERCOVICH, Andrés. El "yuyo" le da aire a la campaña del Gobierno. Diario Crítica de la Argentina, Buenos Aires, 11/05/09, Sección 3, p. 8.

BISANG, Roberto; SZTULWARK, Sebastián. "Tramas Productivas de Alta Tecnología y Ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina." <http://www.desruralpoliticas.com.ar> 2007 [16 de abril de 2009].

BRAVO, María Elizabeth. "Introducción", en Bravo, Ana; Bravo, María; Centurión Mereles, Hugo; Domínguez, Diego; Poth, Carla; Rodríguez, Javier; Sabatino, Pablo (Autores). *Los Señores de la Soja. La agricultura transgénica en América Latina*, Buenos Aires: Ediciones Ciccus-CLACSO, 2010. pp. 9-30.

CÁMARA de SANIDAD AGROPECUARIA y FERTILIZANTES. "Mercado argentino de plaguicidas en 2009". En [www.casafe.org/web\\_css/medicionde mercado.htm](http://www.casafe.org/web_css/medicionde mercado.htm), 2010.

CHIFARELLI, Diego; DESCALZI, Enrique; GÓMEZ, Gabriel; RAMISCH, Gerardo. "Los Agronegocios y la Agricultura Familiar". <http://www.desruralpoliticas.com.ar>, 2007 [20 de abril de 2009].

CIARA (Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina). "Exportación de aceite de soja." <http://www.ciara.com.ar>, 2004 [26 de octubre de 2008].

DIERCKSENS, Win. Especular con alimentos. Diario Página 12, Buenos Aires, 25/05/08, Suplemento Económico CASH, pp. 2-3.

DOMÍNGUEZ, Diego; SABATINO, Pablo. "La muerte que viene en el viento. La problemática de la contaminación por efecto de la agricultura transgénica en Argentina y Paraguay", en VVAA. *Los Señores de la Soja. La agricultura transgénica en América Latina*, Buenos Aires: Ediciones Ciccus-CLACSO, 2010. pp. 31-121.

FERRARO, Diego; ROSITANO, Florencia. "Conocimiento e Insumos en la Agricultura Moderna". En *Ciencia Hoy*, Vol. 21, Nro. 122, Buenos Aires, abril-mayo 2011: 17-22.

GIARRACCA, Norma. "Radiografía del capitalismo agrario". *Le Monde Diplomatique, el Dipló*, Buenos Aires, 2003, Nro. 47: 10.

GIARRACCA, Norma; TEUBAL, Miguel. (Coord.). *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad*. Buenos Aires: Alianza Editorial, 2005.

GUDYNAS, Eduardo. "Diez Tesis Urgentes sobre el Nuevo Extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual". En VVAA. *Extractivismo, Política y Sociedad*. Centro Andino de Acción Popular (CAAP) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), Quito, 2009.

HARVEY, David. *El Nuevo Imperialismo*. Madrid: Akal, 2004.

KACZEWER, Jorge. *La Amenaza Transgénica*. Buenos Aires: Editorial Del Nuevo Extremo, 2009.

KATZ, Claudio. (2009): "El agro-capitalismo de la soja." <http://www.lahaine.org>, 2009 [28 de octubre de 2009].

KAUTSKY, Karl. *La cuestión agraria*. México D. F.: Siglo XXI Editores, 2002.

LIBERALI, Ana María. "La sojización de la Argentina." *GeoEcon, Revista de Geografía Económica*, Buenos Aires, 2009, Año I, Nº 1: 42-61.

MARTÍNEZ DOUGNAC, Gabriela. "Sojización de la agricultura y concentración de la economía. Algunas cifras a partir del análisis comparado de los CNA 1988 y 2002 en Pergamino". <http://www.desruralpoliticas.com.ar>, 2007 [21 de octubre de 2008].

MARX, Karl. *El Capital*. Tomo I. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1946.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y PESCA (MAGyP). Sistema Integrado de Información Agropecuaria, en [www.siaa.gov.ar](http://www.siaa.gov.ar), 2012.

MONTENEGRO, Raúl. "Rehenes de Monsanto". *INFORMADUNLU, Boletín Informativo de la Asociación Docentes de la Universidad Nacional de Luján*, Luján, julio 2008: 7-8.

MORELLO, Jorge; RODRÍGUEZ, Andrea; PENGUE, Walter. "Editorial. Dilemas de equidad territorial: volviendo a un Chaco más pauperizado que hace medio siglo". *FRONTERAS*, Buenos Aires, 2008, Nro. 7: 1-4.

MURMIS, Miguel. "El agro argentino: algunos problemas para su análisis", en Giarracca, Norma y Cloquell, Silvia (comp.) *Las agriculturas del Mercosur. El papel de los actores sociales*. Buenos Aires: La Colmena, 1999. pp. 146-162.

NAVARRO, Roberto. Y el mango....Diario Página 12, Buenos Aires, 01/07/07, Suplemento Económico CASH, pp. 2-3.

PENGUE, Walter. *Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?* Buenos Aires: Serie de Textos Básicos para la Formación Ambiental, Nº 9, PNUMA, 2005.

PENGUE, Walter. *Explotación de Recursos Naturales y Mercado Agroexportador: Hacia la Determinación de la Deuda Ecológica con la Pampa Argentina*. Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba, España, Unión Europea, 2006.

PENGUE, Walter. "El 'valor' de los recursos", en Pengue, Walter (comp.) *La Apropiación y el Saqueo de la Naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del bicentenario*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2008. pp. 51-99.

PENGUE, Walter. "El desarrollo rural sostenible y los procesos de agriculturización, ganaderización y pampeanización en la llanura chaco-pampeana", en Morello, Jorge y Rodríguez, Andrea (Ed.), *El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro*. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora-Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, UBA, 2009. pp. 111-146.

REPÚBLICA ARGENTINA. INDEC. *Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002*.

REPÚBLICA ARGENTINA. SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos). <http://www.sagpya.gov.ar>, 2008 [25 de noviembre de 2009].

ROBIN, Marie-Monique. *El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM. Una multinacional que les desea lo mejor*. Barcelona: Península, 2008.

RODRÍGUEZ, Javier. Rentabilidad extraordinaria. Diario Página 12, Buenos Aires, 23/07/06, Suplemento Económico CASH, p. 6.

RODRÍGUEZ, Javier. "Consecuencias económicas de la difusión de la soja genéticamente modificada en Argentina, 1996-2006", en VVAA. *Los señores de la soja. La agricultura transgénica en América Latina*, Buenos Aires: Ediciones Ciccus-CLACSO, 2010, pp. 151-259.

RULLI, Jorge. *Pueblos Fumigados. Los efectos de los plaguicidas en las regiones sojeras*. Buenos Aires: Editorial Del Nuevo Extremo, 2009.

TEITELBAUM, Alejandro. "Actualidad de 'El imperialismo, fase superior del capitalismo', de Vladimir I. Lenin." <http://www.rebelion.org>, 22 de agosto de 2006 [18 de marzo de 2007].

TEUBAL, Miguel; RODRÍGUEZ, Javier. *Agro y alimentos en la globalización. Una perspectiva crítica*. Buenos Aires: La Colmena, 2002.

TEUBAL, Miguel. "Expansión del modelo sojero en la Argentina. De la producción de alimentos a los commodities", *Realidad Económica*, Buenos Aires, IADE, 2006, Nro. 220: 71-96.